



Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства та  
природокористування

Навчально-науковий інститут водного господарства та  
природооблаштування  
Кафедра геології та гідрології

### **ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор з науково-педагогічної,  
методичної та виховної роботи

\_\_\_\_\_ О.А. Лагоднюк

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017р.

**01-05-16**

### **РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ** **Program of the Discipline**

**Геоморфологія з основами четвертинної геології**  
**Geomorphology with the basics of Quaternary geology**

Спеціальність Наука про Землю Specialty Science about the Earth

Спеціалізація  
Specialization

Геологія  
Geology

Рівне 2017



**Розробник:** Залеський І.І., к.геогр.н., доцент кафедри геології та гідрології. Рівне: НУВГП. – 2017. – 16 с.

Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри геології та гідрології

Протокол від «\_\_\_» «\_\_\_\_\_» 2017 р.

В.о. завідувача кафедри геології та гідрології

\_\_\_\_\_ Мельничук В.Г.

Схвалено методичною комісією НУВГП за спеціальністю  
103 «Науки про Землю»

Протокол від. “\_\_\_” \_\_\_\_\_ 2017 року № \_\_\_

Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

Голова науково-методичної комісії \_\_\_\_\_ Мельничук В.Г.

© Залеський І.І., 2017

© НУВГП, 2017



## ВСТУП

### Анотація

«Геоморфологія з основами четвертинної геології» є нормативною навчальною дисципліною професійної і практичної підготовки в галузі знань «Наук про Землю».

Основною метою її вивчення є оволодіння студентами напрямків функціонування пов'язаних між собою геоморфології та четвертинної геології в контексті з іншими природничими науками.

Завданнями курсу передбачено розгляд усіх рельєфотворчих процесів зовнішньої динаміки, а також сучасних свідчень про морфолітогенетичні зміни та речовинно-генетичні характеристики відкладів четвертинної системи.

За результатами вивчення цього курсу студент засвоїть методи досліджень геоморфологічних ландшафтів, визначати генетичні типи континентальних утворень та широкий діапазон прояву геоморфологічних процесів.

**Ключові слова:** геоморфологія, четвертинний покрив, літологія, рельєф, екзогенні процеси, методи досліджень.

### Abstract

"Geomorphology with the basics of quaternary geology" is a normative educational discipline of professional and practical training in the field of knowledge "Earth Sciences".

The main purpose of its study is to master students of the directions of functioning of the interrelated geomorphology and Quaternary geology in the context of other natural sciences.

The objectives of the course are to consider all relief-forming processes of external dynamics, as well as modern evidence of morpholithogenetic changes and the substantive and genetic characteristics of the deposits of the Quaternary system.

As a result of studying this course, the student will learn methods of researching geomorphological landscapes, determine the genetic types of continental formations and a wide range of manifestations of geomorphological processes.



Key words: geomorphology, Quaternary cover, lithology, relief, exogenous processes, methods of research.

Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

### 1. Опис навчальної дисципліни

Опис предмета навчальної дисципліни включає: кількість кредитів; кількість модулів; кількість змістових модулів; загальну кількість годин; шифр та назву напряму та спеціальності, освітньо-кваліфікаційний рівень, вид контролю тощо. Опис наведено в табл.1.

Таблиця 1.

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3,0	Галузь знань 103 «Науки про Землю» Спеціалізація «Геологія»	Нормативна	
Змістових модулів - 2		Рік підготовки 2-й	
Загальна кількість годин 90		Семестр	
		3	
Тижневих годин для денної форми навчання: Аудиторних – 3 СРС –3,5	Рівень вищої освіти: бакалавр	Лекції	
		28	
		Практичні	
		14	
		Самостійна робота	
		48	
		Вид контролю: залік	

**Примітка:** співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 45% до 55%

для заочної форми навчання -

## **2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**Мета дисципліни «Геоморфологія з основами четвертинної геології»:** оволодіння студентами основних напрямків геоморфології та четвертинної геології і їхнього зв'язку з іншими природничими науками, висвітлення та засвоєння питань геоморфологічних особливостей в будові Землі та методи її вивчення, ознайомлення з головними поняттями про генетичні типи відкладів, принципи та методи стратиграфічного розчленування утворень четвертинного періоду.

До завдань курсу належить розгляд усіх рельєфотворчих процесів зовнішньої та внутрішньої динаміки, а також сучасних свідчень про морфолітогенетичні процеси та речовинно-генетичні характеристики відкладів четвкртинної системи.

У результаті вивчення цього курсу студент повинен :

### **Знати :**

- ✓ використання спеціального програмного забезпечення для аналізу рельєфу;
- ✓ теоретичний матеріал в обсязі передбаченому програмою;
- ✓ питання формування та будову рельєфу Землі;
- ✓ характеристики геоморфологічних ландшафтів;

### **Вміти:**

- ✓ проводити дослідження рельєфу окремими методами;
- ✓ читати та аналізувати геоморфологічні карти і карти четвертинних відкладів;
- ✓ визначати генетичні типи континентальних утворень;
- ✓ будувати розрізи по картах четвертинних відкладів;
- ✓ документувати природні відслонення, утворені в процесі активізації екзогенних процесів;

## **3. Програма навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1. Вивчення геоморфологічних особливостей формування рельєфу.**

**Тема 1. Геоморфологія як наука та методи геоморфологічних досліджень.** Геоморфологія як наука. Об'єкт та предмет

досліджень. Теоретичне та практичне значення геоморфології як науки. Методи геоморфологічних досліджень.

## **Тема 2. Фактори рельєфотворення та категорії рельєфу.**

Фактори рельєфотворення. Форми рельєфу та їх генетична класифікація. Морфографія та морфометрія рельєфу.

## **Тема 3. Ендогенні процеси та рельєф.**

Форми рельєфу, пов'язані з ендогенними рельєфотворними процесами. Вираз деформацій гірських порід, що не розвиваються у рельєфі. Фактори виразу.

## **Тема 4. Морфолітогенез в субаеральних умовах.**

Форми рельєфу, пов'язані з екзогенними процесами. Поняття про мікролітогенез. Елювіальний, флювіальний, карстовий, гляціальний і аридний морфогенези.

## **Тема 5. Рельєфотворна роль тектонічних рухів земної кори.**

Неотектоніка та формування рельєфу. Головні ознаки тектонічних рухів у рельєфі.

## **Тема 6. Схилові процеси.**

Розвиток схилів, схилових процесів та схилові відклади. Умови формування схилових процесів на континентах. Гравітаційні процеси. Морфологія та класифікація зсувів.

## **Тема 7. Геоморфологічне районування України**

Поширення четвертинних відкладів. Геоморфологічне районування України

## **Змістовий модуль 2. Вивчення особливостей четвертинних відкладів та їх роль у формуванні сучасного рельєфу.**

## **Тема 8. Четвертинна геологія як наука.**

Предмет та об'єкт досліджень. Особливості четвертинного періоду. Стратиграфічні схеми та їх кореляція. Принципи стратиграфічного розчленування четвертинних відкладів.

## **Тема 9. Теоретичне та практичне значення четвертинної геології.**

Методи досліджень четвертинних відкладів. Головні завдання та значення четвертинної геології. Класифікація генетичних типів континентальних відкладів.

## **Тема 10. Етапи досліджень четвертинних відкладів.**

Підготовчий, польовий та камеральний етапи.

## Тема 11. Класифікації генетичних типів континентальних утворень.

Характеристика генетичних типів осадових порід. Огляд стратиграфічних схем та принципи їх кореляції.

**Тема 12. Літологічні, стратиграфічні та палеонтологічні дослідження.** Форми та умови залягання. Аналіз текстурних особливостей осадових порід різного генезису. Стратиграфічні розчленування, методи дослідження терас. Палеоботанічні та палеозоологічні методи.

**Тема 13. Методи абсолютних датувань.** Радіологічні, термолюмінісцентні і палеомагнітні датування. Ізотопно – киснева шкала.

**Тема 14. Палеогеографічні реконструкції.** Палеогеографічні реконструкції основних палеогеографічних подій пліоцен-голоценової історії геологічного розвитку України.

### 4. Структура навчальної дисципліни

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Ус бо го	У тому числі					Ус бо го	У тому числі				
		л	п	л	Ін	С		л	п	л	І	С
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Вивчення геоморфологічних особливостей рельєфу												
Тема1.Геоморфологія як наука та методи геоморфологічних досліджень	5	2	1	-	-	2						
Тема2.Фактори рельєфотворення та категорії рельєфу	7	2	1	-	-	4						
Тема3.Ендогенні процеси та рельєф	7	2	1	-	-	4						

Тема4.Морфолітогенез в субаеральних умовах	7	2	1	-	-	4						
Тема5.Рельєфотворна роль тектонічних рухів земної кори	7	2	1	-	-	4						
Тема6.Схилові процеси	7	2	1	-	-	4						
Тема7.Геоморфологічне районування України	5	2	1	-	-	2						
Разом за змістовим модулем 1.	4 5	1 4	7	-	-	2 4						
<b>Змістовий модуль 2. Вивчення особливостей четвертинних відкладів та їх роль у формуванні сучасного рельєфу.</b>												
Тема8.Четвертинна геологія як наука	5	2	1	-	-	2						
Тема9.Теоретичне та практичне значення четвертинної геології	5	2	1	-	-	2						
Тема10.Етапи дослідження четвертинних відкладів	7	2	1	-	-	4						
Тема11.Класифікації генетичних типів континентальних утворень	7	2	1	-	-	4						



Тема 12. Літологічні, стратиграфічні та палеонтологічні дослідження	7	2	1	-	-	4					
Тема 13. Методи абсолютних датувань	7	2	1	-	-	4					
Тема 14. Палеографічні реконструкції	7	2	1	-	-	4					
Разом за змістовим модулем 2	45	14	7	-	-	24					
Усього годин	90	28	14	-	-	48					

### 5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Скласти схему класифікації генетичних типів континентальних відкладів	2	
2	Визначення морфометричних показників рельєфу по топографічній карті заданого масштабу. Побудова карти горизонтального розчленування рельєфу	2	
3	Побудова карти вертикального розчленування рельєфу засобами програм «Surfer»	2	
4	Побудова карти кутів нахилу земної поверхні та виділення ділянок з	2	

	однаковим закладенням горизонталей		
5	Визначення морфоструктурних та морфоскульптурних ознак певної території	2	
6	Аналіз та дешифрування форм рельєфу по аеро, космо і топоматеріалах	2	
7	Принцип побудови карт четвертинних відкладів. Складання геологічних розрізів	2	
Всього годин		14	

### 6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Проаналізувати теоретичне та практичне значення геоморфології. Визначити поняття «морфологія», «генезис» та «ВІК» рельєфу	2	
2	Навести приклади різних класифікаційних категорій рельєфу, проаналізувати їх поширення на орографічній карті Світу	3	
3	Проаналізувати по навчальній геологічній карті вираз окремих структурних форм у рельєфі. Визначити головні умови та ознаки цього виразу	2	
4	Навести приклади орографічних форм, що відповідають структурним формам різних типів	2	
5	Скласти схеми	3	

	геоморфологічної зональності як зовнішнього виразу направленого розвитку структурних форм		
6	Причини зледенінь та астрономічна теорія палеоклімату	2	
7	Проаналізувати пробільність будови кір вивітрювання та їх типи у межах України	3	
8	Визначити можливі причини формування зсувів, надати характеристику їх типів та охарактеризувати	2	
9	Скласти графічні схеми будови терас, визначити особливості формування кожного типу терас. Яка будова р.Дніпро	2	
10	Охарактеризувати карстовий морфолітогенез на прикладі печер України	2	
11	Скласти реферат на тему «Причини зледенінь»	2	
12	Навести характеристику азидного морфолітогенезу на прикладі пустель світу	3	
13	Навести приклади морфологічних елементів перехідної зони дна океанів	2	
14	Охарактеризувати умови формування та поширення берегів морів	3	
15	Вивчити опорні розрізи четвертинних відкладів України	2	
16	Провести кореляцію стратиграфічних схем	3	

	антропогенезу		
17	Привести приклади екзогенних рельєфотворних процесів	2	
18	Скласти реферат «Вплив техногенної діяльності на рельєф»	3	
19	Охарактеризувати методи дистанційних досліджень рельєфу	2	
20	Скласти реферат «Трансформація рельєфу Рівненщини»	3	
<b>Всього годин</b>		48	

## 7. Методи навчання

Для викладення лекційного курсу розроблений ілюстративний матеріал, що забезпечує обсяг знань щодо загальних питань формування та будову рельєфу Землі як динамічної системи та характеристик антропогенових відкладів. На практичних заняттях з використанням спеціальних засобів та картографічного матеріалу розв'язуються прагматичні питання трансформації сучасного рельєфу.

## 8. Методи контролю

Контроль знань студентів з указаної навчальної дисципліни здійснюється усній і письмовій формах. Контрольні завдання за змістовим модулем включають теоретичну частину (тестові завдання) і практичну частину (розрахункові задачі).

Контроль роботи студентів проводиться за наступними видами робіт:

- наявність лекційного матеріалу – шляхом перегляду конспектів;
- робота на практичних заняттях – шляхом усного опитування і перевірки виконаних практичних завдань;



- підготовка та презентація реферату, міні лекцій;
- підготовка до видання наукових статей, тез для участі в конференціях;
- участь в конкурсах, олімпіадах.

Усі форми контролю включені до 100-бальної шкали оцінювання.

Оцінювання результатів поточної роботи (завдань, що виконуються на практичних заняттях, результати самостійної роботи студентів) проводиться за наступними критеріями:

1. Розрахункові завдання, задачі, лабораторні роботи (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0% - завдання не виконано;

40% - завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного або розрахункового характеру;

60% - завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або в методиці;

80% - завдання виконано повністю і вчасно, але містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);

100% - завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

2. Ситуаційні вправи, конкретні ситуації та інші завдання творчого характеру (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):

0% - завдання не виконано;

40% - завдання виконано частково, висновки не аргументовані і не конкретні, звіт підготовлено недбало;

60% - завдання виконано повністю, висновки містять певні недоліки, судження студента не достатньо аргументовані, звіт підготовлено з незначним відхиленням від вимог;

80% – завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки не системного характеру;

100% - завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

## 9. Розподіл балів, які отримують студенти



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

Поточне тестування та самостійна робота							Сума
Змістовий модуль №1							100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	
7	7	7	6	6	6	6	
T10		T11		T12		T13	
5		5		6		6	

T1, T2, T3..... T14 – тема змістових модулів

### Шкала оцінювання

Сума балів за всі форми навчальної діяльності	Для іспиту, курсового проекту (роботи)	Для заліку
90-100	відмінно	зараховано
82-89	добре	
74-81		
64-73	задовільно	
60-63		
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	Не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## **10. Методичне забезпечення**

### **Методичне забезпечення навчальної дисципліни**

«Геоморфологія з основами четвертинної геології» включає:

1. Методичні вказівки по підготовці курсових і дипломних робіт геоморфологічної тематики для студентів географічного факультету (І.П.ковальчук. – Львів. Вид-во Львів.універ., 2014 – 35с.)
2. Методическоеруководство по геоморфологическим исследованиям (под ред. Ю.Ф. Чеметова – Л: Недра, 2013. – 384с.
3. Лабораторний практикум із загальної геоморфології. Для студентів географічних, геологічних та природничо-географічних факультетів вищих навчальних закладів України 9В.В. Стецюк, - К: Обрії, 2014. – 96с.)
4. Опорний конспект лекцій (у електронному і паперовому носіїві) по всіх темах курсу, у тому числі і для самостійного вивчення.
5. Пакети тестових завдань по кожній темі і в цілому по всьому курсу дисципліни.

## **11. Рекомендована література**

### ***Базова***

1. Герасимов И.П. Проблемы глобальной геоморфологии. – М.: Наука. 2014. – 207с.
2. Коротун І.М. Прикладна геоморфологія./І.М.Коротун. – Рівне: Держ.ред.-вид. п-во, 2014. – 132с.
3. Кравчук Я.С. Геоморфологічне картографування: Навч. посібник/Я.Кравчук – Львів:вид.центрЛНУім.Івана Франка,2015. – 176с.

### ***Допоміжна***

1. Ласточкина.Н. Морфодинамический анализ. – Л.:Недра, 2013-271с.
2. Палієнко В.П. Науково-методичні основи геоморфологічного аналізу.-К.2013.-197с.



3. Симонов Ю.Г. Методы геоморфологических исследований: Методология: учебное пособие/Ю.Г.Симонов, С.И.Болысов. – М.Аспект Пресс, 2014. – 191с.

### **Електронний репозиторій НУВГП**

1. Мельничук В. Г. Інженерна геологія : навч. посіб. / В. Г. Мельничук, Я. О. Новосад, Т. П. Міхницький. – Рівне : НУВГП, 2013. – 351 с.- <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/2392>

### **12. Інформаційні ресурси**

1. Кабінет Міністрів України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http\\www.kmu.gov.ua\](http://www.kmu.gov.ua/)
2. Рівненська державна обласна бібліотека / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http\\www.lib.rv.ua\](http://www.lib.rv.ua/)
3. Наукова бібліотека / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http\\www.library.snu.edu.ua\](http://www.library.snu.edu.ua/)
4. Національна бібліотека ім. І.В. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http\\www.nbuv.gov.ua\](http://www.nbuv.gov.ua/)
5. Законодавство України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http\\www.rada.kiev.ua\](http://www.rada.kiev.ua/)
6. Наукова бібліотека НУВГП / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http\\www.rstu.rv.ua\book.html\](http://www.rstu.rv.ua/book.html)
7. Державний комітет статистики України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http\\www.ukrstat.gov.ua\](http://www.ukrstat.gov.ua/)